

Chapitre II : Les transformations physiques.

- 1- **Définition** : Les transformations physiques sont l'ensemble des procédés permettant la non-modification de la nature des corps mis en jeu.

Ex : La dissolution du sucre dans l'eau.

- 2- **Notion de mélange** :

Un mélange est une addition de deux ou plusieurs corps différents dont chacun conserve ses propriétés.

Ex : L'eau salée....

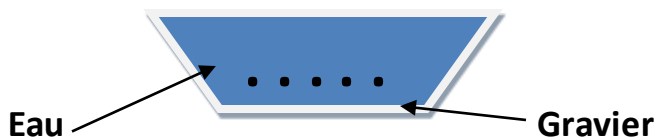
Les types de mélanges :

Selon leur nature, nous distinguons deux types de mélanges.

- a- **Les mélanges hétérogènes** :

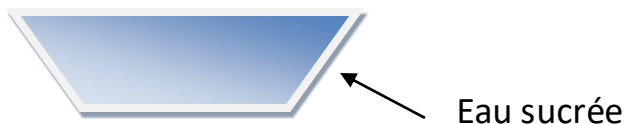
Un mélange est dit hétérogène, lorsque l'œil nu observe les différents constituants.

Ex : Eau + Huile ; Riz + gravier.



- b- **Les mélanges homogènes** :

Un mélange est dit homogène, lorsque l'œil nu ne peut pas distinguer les différents constituants.



3- Les procédés physiques de séparation des constituants d'un mélange.

Définition : Ce sont des moyens de séparation des constituants d'un mélange. Ce sont entre autres :

- **La décantation** : consiste à laisser un mélange solide-liquide au repos pour que les particules se déposent au fond de la vase puis en couler la partie limpide dans jarre.
- **La filtration** : Elle consiste à faire passer un mélange troublé à travers un filtre qui retient les particules solides. **Ex** : La filtration d'une eau troublée ou décantée ce qui donne de l'eau limpide.
- **La distillation** : C'est la séparation de l'eau des corps étrangers qu'elle contienne en solution par le procédé de la vaporisation. **Ex** : La distillation de l'eau décantée donne l'eau pure appelée **distillat**.
- **La vaporisation** : Consiste à faire chauffer un mélange solide-liquide ; ou liquide-liquide jusqu'à la disparition du liquide.
- **Le triage** : Consiste à débarrasser un mélange solide-solide différent par les couleurs différentes, par la dureté, la densité et autres quantités physiques.

Il existe trois types de triages :

Triage à la main ; triage à la pince ; triage magnétique.

Les changements d'état physique.

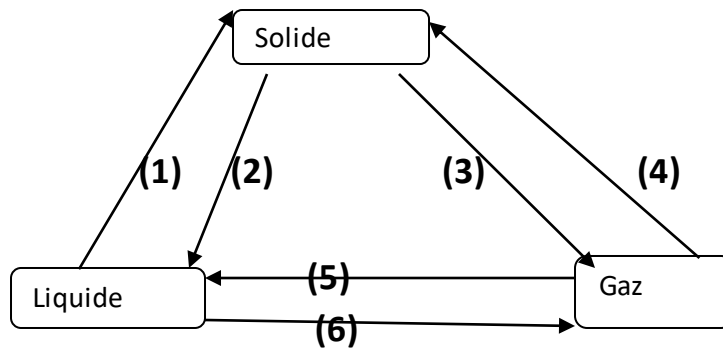
Définition : On appelle changement d'état physique pour un même corps le passage d'un état à un autre état.

Ce changement dépend de la température et de la pression qui sont les facteurs caractérisant l'état physique d'une substance.

- 1) **La sublimation** : C'est le passage de l'état solide à l'état gazeux ;
- 2) **La fusion** : C'est le passage de l'état solide à l'état liquide ;
Ex : la fusion de la glace.
- 3) **La solidification** : C'est le passage de l'état liquide à l'état solide.
Ex : La formation de la glace.
- 4) **La vaporisation** : C'est le passage de l'état liquide à l'état gazeux.
- 5) **La condensation** : C'est le passage du gaz au liquide ou du gaz au solide.

Conclusion : Au cours de ces différents changements d'état :
la masse de l'eau reste constante ;
Il n'y a aucune disparition ou apparition de nouvelle substance.

Schéma des procédés physiques du changement d'état de la matière



**(1) : Solidification ; (2) : Fusion ; (3) : sublimation ; (4) : Condensation ;
(5) :Condensation ; (6) : Vaporisation.**